L'Actualité économique

# Un modèle de prix de type intersectoriel pour le Québec
# An Input-Output price model for Quebec

Michel Truchon

Volume 51, numéro 3, juillet–septembre 1975

URI : https://id.erudit.org/iderudit/800632ar
DOI : https://doi.org/10.7202/800632ar

Aller au sommaire du numéro

Éditeur(s)

HEC Montréal

ISSN

0001-771X (imprimé)
1710-3991 (numérique)

Découvrir la revue

Citer cet article

Truchon, M. (1975). Un modèle de prix de type intersectoriel pour le Québec. *L'Actualité économique*, *51*(3), 434–445. https://doi.org/10.7202/800632ar

Résumé de l'article

This paper presents a price model of the Input-Output variety. This model computes the changes in the production costs and the prices of goods resulting from changes in the prices of primary factors and imports and changes in indirect taxes. It assumes that all such changes are transmitted in whole and without delay to the users of goods. It is very close in spirit to the price model developed by Statistics Canada but it offers more general possibilities than the latter.

# UN MODÈLE DE PRIX DE TYPE INTERSECTORIEL POUR LE QUÉBEC *

*Introduction*

Au cours des dernières années, Statistique Canada a élaboré et rendu opérationnel un modèle de projection des prix basé sur les relations intersectorielles du Canada. Ce modèle a été présenté dans plusieurs documents de Statistique Canada et dernièrement par R. Rioux [1].

Dans le présent texte, je propose un modèle de prix pour le Québec s'inspirant de la même philosophie que le modèle canadien et basé sur les relations intersectorielles du Québec. Dans la présentation du modèle de Statistique Canada, on fait état de la possibilité de rendre endogènes les prix des facteurs primaires et exogènes les prix de certains biens intermédiaires. Ces idées sont reprises ici mais de façon plus systématique et, je pense, plus générale. Les fonctions retenues sont incorporées directement au modèle. Alors qu'une connaissance du programme de calcul est nécessaire pour connaître toutes les possibilités du modèle canadien et que d'autres possibilités comme l'endogénéisation des prix des importations nécessitent la modification de certains coefficients du modèle intersectoriel, le modèle présenté ici pour le Québec incorpore de façon explicite toutes les possibilités qu'il offre aux utilisateurs.

Ce texte présente en fait une séquence de modèles de type intersectoriel pour le calcul des changements dans les coûts de production et les prix des biens. Le modèle de départ calcule les changements dans les coûts de production et les prix des biens comme conséquences de changements dans les prix des facteurs primaires et des importations de même que les changements dans les taxes indirectes. Ce modèle suppose, en quelque sorte, que les producteurs des biens refilent à leurs clients toute hausse de prix.

Un deuxième modèle permet d'envisager des hausses de prix des facteurs primaires différentes d'un secteur à l'autre.

---

* Ce texte a été rédigé dans le cadre d'une étude effectuée pour la Commission canadienne des transports par le Laboratoire d'économétrie de l'Université Laval. Les calculs et la programmation se rapportant aux exemples fictifs ont été effectués par Bertrand Paquet.

1. R. Rioux, « Un modèle de projection des prix utilisant les relations intersectorielles de l'économie canadienne », *L'Actualité Economique*, 51e année, n° 1, janvier-mars 1975, pp. 71-85.

Dans un troisième modèle, les changements dans les prix des facteurs primaires deviennent des fonctions affines des changements dans les coûts de production et ceux des importations, des fonctions affines des changements dans les prix des biens.

Le quatrième modèle permet de fixer les changements des prix des biens intermédiaires de façon exogène, au moins en partie.

Comme ce modèle incorpore le modèle intersectoriel du Québec, les hypothèses sous-jacentes à ce modèle valent également ici. Rappelons, entre autres, la fixité des structures d'input et de répartition et l'absence de délai dans la satisfaction de la demande intermédiaire. Cette dernière caractéristique se traduit ici par une absence de délai dans la transmission de toute hausse de coût. Je n'ai donc pas la prétention que ces modèles sont une représentation fidèle de la réalité. Je pense que, tout au plus, ils peuvent servir à calculer ce qui se passerait si les producteurs pouvaient refiler à leurs clients les hausses de coût auxquelles ils font face et si la politique monétaire permettait de soutenir une telle politique, sans l'encourager. Je pense qu'à ce titre il pourrait être utile, par exemple, pour étudier des demandes de hausses de prix ou de salaires. Il pourrait servir à faire de façon plus complète toutes sortes de calcul qu'on effectue déjà à l'heure actuelle, parfois de façon assez simpliste.

Soulignons que ce modèle est opérationnel et que le Bureau de la Statistique du Québec en est le dépositaire.

*Le modèle de départ*

Soit :

$p_b$ : le vecteur des changements de prix des biens

$p_i$ : le vecteur des changements des coûts de production des secteurs

$p_p$ : le vecteur des changements de prix des facteurs primaires

$p_f$ : le vecteur des changements des taxes indirectes et des prix des importations concurrentielles

$\hat{p}$ désignera une matrice diagonale dont les éléments sont ceux du vecteur $p$.

Tous les changements de prix seront exprimés en fraction des prix de l'année de base.

Rappelons la signification des matrices du modèle intersectoriel du Québec que l'on retrouve ici.

Le cœfficient $a_{ij}$ de la matrice $A$ représente les achats du bien $i$, effectués par le secteur $j$ pour soutenir un dollar de production.

Le cœfficient $b_{ij}$ de la matrice $B$ représente les achats du facteur primaire $i$, effectués par le secteur $j$ pour soutenir un dollar de production.

Le cœfficient $r_{ji}$ de la matrice $R$ représente la part de chaque dollar demandé du bien $i$ qui va au secteur $j$.

Le coefficient $q_{ji}$ de la matrice $Q$ représente la part de chaque dollar demandé du bien $i$ qui va en fuite $j$.

Les deux relations fondamentales du modèle de départ sont :

$$p_b = p_i R + p_f Q \tag{1}$$

$$p_i = p_b A + p_p B \tag{2}$$

La première exprime que les changements de prix des biens sont des sommes pondérées des changements des coûts de production des secteurs produisant ces biens et des coûts des importations de même que des taxes indirectes. Les pondérations sont les parts de marché des différents secteurs productifs. La deuxième relation exprime que les changements de coûts de production sont des sommes pondérées des changements de prix des biens et des facteurs primaires qui entrent dans la production des secteurs. Les poids sont les coefficients d'input.

En substituant le membre droit de (2) à $p_i$ dans (1) nous obtenons la relation :

$$p_b = (p_p BR + p_f Q)\ (I - AR)^{-1} \tag{3}$$

En substituant le membre droit de (1) à $p_b$ dans (2), nous obtenons la relation :

$$p_i = (p_f QA + p_p B)\ (I - RA)^{-1} \tag{4}$$

Mais une fois $p_i$ connu, $p_b$ sera plus facilement obtenu en substituant $p_i$ dans (1), c'est-à-dire en utilisant la relation :

$$p_b = (p_f QA + p_p B)\ (I - RA)^{-1} R + p_f Q \tag{5}$$

Les calculs seront moins onéreux de la sorte à cause de la dimension des matrices impliquées.

*Des changements de prix des facteurs primaires et des fuites différents pour chaque secteur et pour chaque bien*

Jusqu'ici le vecteur $p_p$ était le même pour tous les secteurs de l'économie et le vecteur $p_f$ était le même pour tous les biens de l'économie. Nous allons maintenant supposer que les différents secteurs peuvent connaître des changements de prix des facteurs primaires différents et que les changements dans les fuites peuvent varier d'un bien à l'autre.

Soit $P$ une matrice de même dimension que la matrice $B$. Chaque colonne de la matrice $P$ représentera les changements de prix des facteurs primaires du secteur correspondant. Soit $e$ un vecteur unitaire, c'est-à-dire un vecteur dont toutes les composantes sont égales à 1. Nous désignerons par $P \otimes B$ le produit de Schur. Ce produit est tel que l'élément $ij$ de $P \otimes B$ est égal à $p_{ij} b_{ij}$.

Similairement, soit $F$ une matrice de même dimension que $Q$. Chaque colonne de $F$ désignera le vecteur des changements des fuites du bien correspondant. Soit $f$ un autre vecteur unitaire. Il s'agit maintenant de remplacer $p_pB$ et $p_fQ$ par $e(P \otimes B)$ et $f(F \otimes Q)$ dans (1), (2), (4) et (5) pour obtenir les relations suivantes :

$$p_b = p_i R + f(F \otimes Q) \tag{11}$$

$$p_i = p_b A + e(P \otimes B) \tag{12}$$

$$p_i = [f(F \otimes Q)A + e(P \otimes B)]\ (I - RA)^{-1} \tag{14}$$

$$p_b = [f(F \otimes Q)A + e(P \otimes B)]\ (I - RA)^{-1} R + f(F \otimes Q) \tag{15}$$

*Endogénéisation des changements des prix des facteurs primaires et des fuites*

Jusqu'ici nous avons supposé que la matrice $P$ était fixée de façon exogène. Nous allons maintenant supposer qu'elle est une fonction affine de $p_i$. Soit :

$$P = H\hat{p}_i + K \tag{6}$$

où $H$ est tel que tous les éléments de $e(H \otimes B)$ sont inférieurs à 1.

La relation (6) nous offre toutes sortes de possibilités. Si, par exemple, pour un secteur donné et un facteur donné nous voulons que les prix augmentent de $\alpha$ pour cent il s'agira de poser l'élément correspondant de $K$ égal à $\alpha/100$. Si, par contre, nous voulons que l'augmentation de prix soit égale à l'augmentation des coûts de production du secteur en question il s'agira de poser l'élément correspondant de $H$ égal à 1 et l'élément correspondant de $K$ égal à 0. Si nous voulons que le prix du facteur augmente de $\alpha$ pour cent par rapport aux coûts de production du secteur, il s'agira de poser l'élément correspondant de $H$ égal à $1 + \alpha$ et l'élément correspondant de $K$ égal à $\alpha$. Nous pouvons évidemment envisager une combinaison des deux, c'est-à-dire une augmentation initiale exogène du prix du facteur suivie d'une augmentation basée sur l'augmentation des coûts de production.

Similairement, posons :

$$F = M\hat{p}_b + N \tag{7}$$

où $M$ est tel que tous les éléments de $f(M \otimes Q)$ sont inférieurs à 1. Cette façon de déterminer les changements des prix des fuites sera particulièrement utile pour faire en sorte que les montants des taxes indirectes suivent les prix des biens. Dans la plupart des cas on pourra donc fixer les coefficients de $M$ correspondant aux taxes indirectes égaux à 1 et ceux des importations égaux à 0 puisqu'il est peu probable que les changements dans les prix des importations soient fonction des changements dans les prix des biens intérieurs. Les coefficients de $N$ correspondant aux taxes indirectes seront, eux, égaux à 0 dans la plupart des cas, tandis que les coefficients de $N$ correspondant aux importations concurrentielles refléteront les changements dans les prix des importations que nous voulons infliger à l'économie.

En substituant $M\hat{p}_b + N$ à $F$ dans (11), nous aurons :

$$\begin{aligned} p_b &= p_i R + f[(M\hat{p}_b) \otimes Q] + f(N \otimes Q) \\ &= p_i R + f(M \otimes Q)\hat{p}_b + f(N \otimes Q) \\ &= p_i R + p_b \widehat{f(M \otimes Q)} + f(N \otimes Q) \end{aligned}$$

D'où :

$$p_b = [p_i R + f(N \otimes Q)]\,[I - \widehat{f(M \otimes Q)}]^{-1} \qquad (21)$$

Nous avons utilisé ici le résultat $a\hat{b} = b\hat{a}$ (où $a$ et $b$ sont deux vecteurs lignes).

En substituant $H\hat{p}_i + K$ à $P$ dans (12), nous obtenons, de façon similaire,

$$p_i = [p_b A + e(K \otimes B)]\,[I - \widehat{e(H \otimes B)}]^{-1} \qquad (22)$$

En substituant le membre droit de (21) à $p_b$ dans (22) nous obtenons

$$\begin{aligned} p_i = \{f(N \otimes Q)\,[I - \widehat{f(M \otimes Q)}]^{-1} A + e(K \otimes B)\}\,[I - \widehat{e(H \otimes B)}]^{-1} \\ \{I - R[I - \widehat{F(M \otimes Q)}]^{-1} A [I - \widehat{e(H \otimes B)}]^{-1}\}^{-1} \end{aligned} \qquad (24)$$

Une fois $p_i$ obtenu à l'aide de (24), $p_b$ peut être obtenu à l'aide de (21), $F$ et $P$ à l'aide de (7) et (6).

*Exogénéisation des changements dans les prix des biens intermédiaires*

Il peut arriver que nous désirions décréter une augmentation exogène des prix de certains biens autres que les facteurs primaires. Une première façon de le faire ou, du moins, une façon de fixer arbitrairement les changements de prix de certains biens, est de les reclassifier comme biens primaires. Il s'agit alors de transférer les lignes correspondantes de la matrice $A$ dans la matrice $B$ et de faire disparaître les colonnes correspondantes des matrices $R$ et $Q$.

Etant donné la relation (6), le changement du prix d'un bien ainsi reclassifié sera fixé en posant les coefficients de la ligne correspondante de $K$ égaux à l'augmentation désirée et ceux de la ligne correspondante de $H$ égaux à 0. Des coefficients différents dans la ligne de $K$ signifieraient des changements du prix d'un même bien différents d'un secteur à l'autre. Des coefficients de la ligne de $H$ différents de zéro rendraient le changement du prix de ce bien fonction des changements des coûts de production des secteurs qui l'utilisent, ce qui n'a pas tellement de sens.

Une seconde façon de décréter une augmentation exogène du prix d'un bien est de remplacer $p_iR$ dans (21) par $p_i(R \otimes S) + t$ où $S$ est une matrice de même dimension que $R$ et $t$ un vecteur de même dimension que $p_b$. Il n'y a effectivement aucun changement si tous les éléments de $S$ sont posés égaux à 1 et ceux de $t$ égaux à 0. Par contre, poser une colonne de $S$ égale à 0, l'élément correspondant de $t$ égal à $\alpha$ et les colonnes correspondantes de $M$ et $N$ égales à 0 revient à éliminer les colonnes correspondantes de $R$ et $Q$ et à fixer le changement du prix du bien égal à $\alpha$. C'est donc équivalent à la première méthode. Mais cette méthode permet aussi d'envisager des cas intermédiaires, i.e. des cas où un changement de prix exogène pourrait être suivi d'un changement proportionnel aux changements des coûts de production des secteurs qui produisent le bien et d'un changement dû à l'augmentation du prix des importations ou à la constance du taux des taxes indirectes.

Le remplacement de $p_iR$ par $p_i(R \otimes S) + t$ dans (21) nous donne

$$p_b = [p_i(R \otimes S) + t + f(N \otimes Q)]\,[I - \widehat{f(M \otimes Q)}]^{-1} \tag{31}$$

La substitution du membre droit de (31) à $p_b$ dans (22) nous donne ensuite

$$\begin{aligned} p_i = \{[f(N \otimes Q) + t]\,[I - \widehat{f(M \otimes Q)}]^{-1} A \\ + e(K \otimes B)\}\,[I - \widehat{e(H \otimes B)}]^{-1} \\ \{I - (R \otimes S)\,[I - \widehat{f(M \otimes Q)}]^{-1} A[I - \widehat{e(H \otimes B)}]^{-1}\}^{-1} \end{aligned} \tag{34}$$

Ces deux dernières relations nous permettent de calculer tour à tour $p_i$, les changements dans les coûts de production et $p_b$, les changements dans les prix des biens. Quant à $P$, la matrice des changements des prix des facteurs primaires, elle sera calculée en utilisant (6) et $F$, la matrice des changements des « prix » des fuites, sera calculée en utilisant (7).

Remarquez que (34) pourrait être réécrit comme suit :

$$p_i = d(I - R^*A^*)^{-1} \tag{34*}$$

où :

$$\begin{aligned} d &= \{[f(N \otimes Q) + t]\,[I - \widehat{f(M \otimes Q)}]^{-1} A \\ &\quad + e(K \otimes B)\}\,[I - \widehat{e(H \otimes B)}]^{-1} \\ R^* &= (R \otimes S)\,[I - \widehat{f(M \otimes Q)}]^{-1} \\ A^* &= A[I - \widehat{e(H \otimes B)}]^{-1} \end{aligned}$$

Comme les matrices $[I - \widehat{f(M \otimes Q)}]$ et $[I - \widehat{e(H \otimes B)}]$ sont diagonales, elles sont faciles à inverser. Quant à l'inverse de $(I - R^*A^*)$ on peut l'obtenir de façon directe ou en calculant la limite de la série $I + R^*A^* + ... + (R^*A^*)^n$. Il faut dire ici que je n'ai pas encore recherché les conditions de la convergence de cette série.

*Distinction entre les prix payés par les producteurs et les prix payés par les secteurs de la demande finale*

Jusqu'à maintenant nous n'avons fait aucune distinction entre les prix payés par les secteurs productifs et ceux payés par les secteurs de la demande finale. Supposons maintenant que le vecteur $p_b$ est le vecteur des changements des prix payés par les secteurs productifs et que $\left(\frac{R}{Q}\right)$ constitue la matrice de répartition de la demande originant des secteurs productifs. Définissons maintenant le vecteur $p_b^j$ comme étant le vecteur des changements des prix payés par le secteur $j$ de la demande finale et $\left(\frac{R^j}{Q^j}\right)$ comme la matrice de répartition de la demande finale du secteur $j$. Une fois le vecteur $p_i$ calculé à l'aide de l'équation (34), il s'agira de calculer le vecteur $p_b^j$ à l'aide de :

$$p_b^j = [p_i(R^j \otimes S^j) + t^j + f(N^j \otimes Q^j)]\,[I - \widehat{f(M^j \otimes Q^j)}]^{-1} \qquad (31\ j)$$

De même, nous aurons :

$$F^j = M^j \hat{p}_b + N^j$$

Les matrices $F$, $M$, $N$ et $S$ et le vecteur $t$ portent aussi l'indice $j$ pour permettre un comportement des prix vis-à-vis les coûts de production et les prix des fuites diffèrent par rapport à ce qu'on peut spécifier pour les prix des secteurs productifs. En somme, le modèle est constitué des équations (34), (31 $j$), (6), (7) et (7 $j$) qui servent à calculer $p_i$, $p_b$, $p_j^b$, $P$, $F$, et $F^j$ respectivement.

*Exemples fictifs*

Pour illustrer les possibilités du modèle, nous avons préparé des exemples en utilisant le modèle fictif déjà paru [2]. Les matrices $A$, $B$, $R$ et $Q$ de ce modèle sont reproduites au début des exemples de même que les matrices $S$, $M$, $N$, $H$ et $K$ et le vecteur $t$ de départ. Les coefficients de ces

2. Bureau de la statistique du Québec et Laboratoire d'économétrie, Université Laval, *Le système de comptabilité économique du Québec*, volume III : *Les utilisations*, Québec, 1970 (p. 175).

matrices sont modifiés à chaque exemple, s'il y a lieu. Nous avons supposé $R^j = R$ et $Q^j = Q$.

Nous supposons que le secteur 5 est celui des transports, que le secteur 6 est le secteur fictif « marges de transport » et que le bien 7 est le bien « transports » tandis que le bien 8 est le bien fictif « marges de transport ». Les facteurs primaires sont les salaires et les autres revenus bruts tandis que les fuites sont les taxes indirectes et les importations concurrentielles. Nous avons supposé que les taux moyens des taxes indirectes demeuraient constants en posant tous les coefficients de la première ligne de $M$ égaux à 1.

Pour chaque exemple, on a fait imprimer, bien sûr, les vecteurs $p_i$ et $p_b$, mais aussi la matrice $P$ qui donne les changements effectifs dans les prix des facteurs primaires et certaines des matrices $S$, $M$, $N$, $H$ et $K$ et le vecteur $t$ modifiés.

L'exemple 1 calcule l'effet d'un changement pur et simple des salaires payés par le secteur 5 sans changement endogène dans les prix des facteurs primaires et dans les fuites. Les exemples 2 et 3 combinent des changements exogènes et endogènes des prix des facteurs primaires et des fuites. L'exemple 4 considère des changements exogènes des prix de deux biens intermédiaires.

Dans l'exemple 1, $k_{25} = 0.1$ pour déclencher la hausse des salaires du secteur 5. Dans l'exemple 2, la 2e ligne de $H$ a tous ses coefficients égaux à 1 afin que les autres revenus bruts de tous les secteurs suivent les hausses des coûts de production. Dans l'exemple 3, $k_{25} = 0.5$ pour déclencher les hausses désirées. Et dans l'exemple 4, $t_7 = 0.1$ et $t_8 = 0.05$ pour décréter une hausse exogène des prix des biens 7 et 8. Les colonnes 7 et 8 de $S$ ont tous leurs coefficients nuls pour détacher les prix de ces biens de l'influence des coûts de production.

LA MATRICE *A*

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 0.00 | 0.28 | 0.00 | 0.11 | 0.00 | 0.00 |
| 0.07 | 0.00 | 0.14 | 0.23 | 0.19 | 0.00 |
| 0.00 | 0.16 | 0.02 | 0.15 | 0.21 | 0.00 |
| 0.09 | 0.15 | 0.22 | 0.00 | 0.17 | 0.00 |
| 0.18 | 0.00 | 0.19 | 0.00 | 0.13 | 0.00 |
| 0.31 | 0.06 | 0.00 | 0.21 | 0.00 | 0.00 |
| 0.05 | 0.04 | 0.06 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 |

LA MATRICE *R*

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 0.23 | 0.00 | 0.59 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 0.00 | 0.73 | 0.00 | 0.00 | 0.55 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 0.36 | 0.00 | 0.13 | 0.00 | 0.00 | 0.72 | 0.00 | 0.00 |
| 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.87 | 0.22 | 0.00 | 0.09 | 0.09 |
| 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.87 | 0.87 |
| 0.12 | 0.07 | 0.09 | 0.05 | 0.12 | 0.15 | 0.00 | 0.00 |

LA MATRICE *S*

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1. | 1. | 1. | 1. | 1. | 1. | 1. | 1. |
| 1. | 1. | 1. | 1. | 1. | 1. | 1. | 1. |
| 1. | 1. | 1. | 1. | 1. | 1. | 1. | 1. |
| 1. | 1. | 1. | 1. | 1. | 1. | 1. | 1. |
| 1. | 1. | 1. | 1. | 1. | 1. | 1. | 1. |
| 1. | 1. | 1. | 1. | 1. | 1. | 1. | 1. |

LA MATRICE *Q*

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 0.10 | 0.08 | 0.12 | 0.08 | 0.00 | 0.08 | 0.04 | 0.04 |
| 0.19 | 0.12 | 0.07 | 0.00 | 0.11 | 0.05 | 0.00 | 0.00 |

LA MATRICE *M*

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1. | 1. | 1. | 1. | 1. | 1. | 1. | 1. |
| 0. | 0. | 0. | 0. | 0. | 0. | 0. | 0. |

LA MATRICE *N*

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 0. | 0. | 0. | 0. | 0. | 0. | 0. | 0. |
| 0. | 0. | 0. | 0. | 0. | 0. | 0. | 0. |

LE VECTEUR *t*

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 0. | 0. | 0. | 0. | 0. | 0. | 0. | 0. |

LA MATRICE *B*

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 0.20 | 0.19 | 0.28 | 0.12 | 0.24 | 0.00 |
| 0.10 | 0.12 | 0.09 | 0.18 | 0.06 | 0.00 |

LA MATRICE *H*

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 0. | 0. | 0. | 0. | 0. | 0. |
| 0. | 0. | 0. | 0. | 0. | 0. |

LA MATRICE *K*

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 0. | 0. | 0. | 0. | 0. | 0. |
| 0. | 0. | 0. | 0. | 0. | 0. |

*Exemple 1*

Accroissement de 10% des salaires payés par le secteur 5.

| Vecteur $p_i$ | Vecteur $p_b$ |
|---|---|
| 0.006518 | 0.007498 |
| 0.005960 | 0.006773 |
| 0.005629 | 0.007948 |
| 0.005419 | 0.006585 |
| 0.029075 | 0.007693 |
| 0.026858 | 0.008784 |
| | 0.026858 |
| | 0.026858 |

$P$

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0.1 | 0 |
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

$K$

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0.1 | 0 |
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

*Exemple 2*

Accroissement de 10% des salaires payés par le secteur 5, avec l'hypothèse que les autres revenus bruts de tous les secteurs demeurent constants par rapport à la valeur de leur production.

| Vecteur $p_i$ | Vecteur $p_b$ |
|---|---|
| 0.009633 | 0.009965 |
| 0.009084 | 0.009562 |
| 0.008444 | 0.010870 |
| 0.008992 | 0.010185 |
| 0.033213 | 0.010687 |
| 0.030942 | 0.011653 |
| | 0.030942 |
| | 0.030942 |

$P$

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0.1 | 0 |
| 0.0096325 | 0.0090840 | 0.0084438 | 0.0089916 | 0.0332131 | 0.0309423 |

$H$

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |

$K$

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0.1 | 0 |
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

*Exemple 3*

Accroissement de 10% des autres revenus bruts du secteur 5 suivi d'un accroissement égal à 50% de l'accroissement des coûts ou de la valeur de la production.

| Vecteur $p_i$ | Vecteur $p_b$ |
|---|---|
| 0.001691 | 0.001945 |
| 0.001546 | 0.001757 |
| 0.001460 | 0.002062 |
| 0.001406 | 0.001708 |
| 0.007543 | 0.001996 |
| 0.006968 | 0.002279 |
| | 0.006968 |
| | 0.006968 |

$P$

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0.10377 | 0 |

$H$

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0.5 | 0 |

$K$

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0.1 | 0 |

*Exemple 4*

Accroissement exogène de 10% du prix du bien 7 et de 5% du prix du bien 8.

| Vecteur $p_i$ | Vecteur $p_b$ |
|---|---|
| 0.016632 | 0.016914 |
| 0.015057 | 0.015751 |
| 0.014992 | 0.018480 |
| 0.012431 | 0.014473 |
| 0.011546 | 0.017016 |
| 0.050000 | 0.019885 |
| | 0.100000 |
| | 0.050000 |

$P$

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

$H$

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

$S$

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 |
| 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 |
| 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 |
| 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 |
| 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 |
| 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 |

| $K$ | | | | | | | $M$ | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 |
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

| $t$ | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.1 | 0.05 |

Michel TRUCHON,
*Université Laval*